Edition: 1.12.2009 · BA 450-IT

Istruzioni per l'uso Originale
V-KTA

V-KTA 60/1 - 140/1 | 60/2 - 140/2
V-KTA 60/3 - 140/3 | 80/5

V-Serie
Serie V

Drehschieber
Rotore a palette

Indice

 © Gardner Denver Schopfheim GmbH, Gardner Denver Deutschland GmbH

1 Premessa

1.1 Basi

Queste istruzioni:

- fanno parte delle seguenti pompe rotative a palette combinate vuoto-pressione a secco V-KTA 60/1 a V-KTA 140/3 e V-KTA 80/5.
- descrivono l'uso sicuro e conforme per l'intero ciclo di vita.
- devono essere conservate sul luogo di impiego.

1.2 Gruppo target

Queste istruzioni si rivolgono a personale tecnico competente.

1.3 Documentazione fornitore e documenti applicabili

Documento	Contenuto	N.
Documentazione fornitore	Istruzioni per l'uso	BA 450-IT
	Dichiarazione di conformità	C 0074-IT
	Dichiarazione nulla osta	7.7025.003.17
Elenco parti di ricambio	Documentazione parti di ricambio	E 450, E 456, E 459
Foglio dati	Dati tecnici e caratteristiche	D 452, D 453
Foglio informativo	Direttiva sullo stoccaggio di macchine	I 150
Dichiarazione fornitore	Direttiva CE 2002/95/CE (RoHS)	—

1.4 Abbreviazioni

Fig.	Figura
V-KTA	Pompe combinate vuoto-pressione
m^3/h	Portata volumetrica aria compressa / aria aspirata
bar	Sovrapressione / sottopressione

1.5 Direttive, norme, leggi

vedi dichiarazione di conformità

 © Gardner Denver Schopfheim GmbH, Gardner Denver Deutschland GmbH

1.6 Simboli e significato

Simbolo	Spiegazione
▷	Condizione, presupposto
####	Azione, intervento
a), b),...	Intervento a più passaggi
➪	Risultato
🗎 [-> 14]	Riferimento incrociato con indicazione della pagina
ℹ	Informazione, nota
⚠	Simbolo di sicurezza Indica un potenziale pericolo di lesioni Osservare tutte le indicazioni che riportano questo simbolo per evitare lesioni e morte.

1.7 Termini specialistici e significato

Termine	Spiegazione
Macchina	Combinazione pronta per il collegamento composta da pompa e motore
Motore	Motore di azionamento della pompa
Pompe combinate vuoto-pressione	La macchina nell'uso combinato può generare contemporaneamente sovrapressione e sottopressione
Rotore a palette	Principio costruttivo e di azione della macchina
Portata volumetrica	Aria di aspirazione o aria compressa di una pompa combinata vuoto-pressione a camme
Sovrapressione (pressione)	Differenza di pressione rispetto alla pressione atmosferica, la rispettiva pressione di lavoro è superiore alla pressione atmosferica
Sottopressione (vuoto)	Differenza di pressione rispetto alla pressione atmosferica, la rispettiva pressione di lavoro è sotto alla pressione atmosferica
Emissione sonora	Il rumore generato in una determinata condizione indicato come valore numerico, livello pressione sonora dB(A) in base a EN ISO 3744.

1.8 Diritti di autore

La consegna e la riproduzione di questo documento e l'uso e la pubblicazione del contenuto di questo sono vietati senza preventiva autorizzazione. L'inos-servanza è soggetta a risarcimento danni.

2 Sicurezza

Il produttore non è responsabile di danni derivanti dall'inosservanza della documentazione completa.

2.1 Avvertenze di sicurezza

Simbolo	Livello di pericolo	Conseguenza in caso di inosservanza
PERICOLO	pericolo imminente	morte, lesioni gravi
AVVERTENZA	possibile pericolo	morte, lesioni gravi
ATTENZIONE	situazione potenzialmente pericolosa	lesioni leggere
AVVISO	situazione potenzialmente pericolosa	danno a cose

2.2 Generalità

Queste istruzioni comprendono note fondamentali per il posizionamento, la messa in funzione, la manutenzione e l'ispezione, la cui osservanza garantisce un uso sicuro della macchina evitando danni a persone e cose.
Osservare le indicazioni di sicurezza di tutti i capitoli.
Le istruzioni per l'uso devono essere lette e completamente comprese prima del posizionamento e la messa in funzione da parte del personale specializzato/utente. Il contenuto delle istruzioni per l'uso deve sempre essere disponibile in loco per il personale specializzato/l'utente. Osservare le avvertenze applicate direttamente sulla macchina e mantenerle sempre ben leggibili. Ciò si applica per esempio a:

- indicazioni di collegamenti
- targhetta dati e dati motore
- cartelli di indicazione e avvertenza

L'utente è responsabile dell'osservanza delle disposizioni locali.

2.3 Uso conforme

La macchina deve essere usata solo in zone descritte nelle istruzioni per l'uso:

- Usare la macchina solo in condizioni tecniche perfette
- Non usare la macchina solo parzialmente montata
- Usare la macchina a temperatura ambiente e di aspirazione compresa fra 5 e 40°C
  Per uso a temperature esterne a questo intervallo è necessario contattare il fornitore.
- La macchina è in grado di trasportare, comprimere o aspirare i seguenti mezzi:
  - Trasporto di aria con umidità relativa compresa fra 30 e 90%
  - Tutti i gas secchi o le miscele di gas-aria non esplosivi, non infiammabili, non aggressivi e non velenosii

2.4 Utilizzo non ammesso

- Aspirazione, trasporto e compressione di mezzi esplosivi, infiammabili, aggressivi o velenosi come polveri in base a zona ATEX 20-22, solventi e ossigeno gassoso e altri mezzi ossidanti, aria molto umida, vapore acqueo, tracce di olio, nebbie oleose e grassi
- L'uso della macchina in impianti non industriali, in cui non siano state applicate le precauzioni e le misure di sicurezza necessarie
- Il montaggio in ambienti esplosivi
- L'uso della macchina in zone in ambienti ionizzanti
- Modifiche alla macchina e agli accessori

2.5 Qualifica e istruzione del personale

- Garantire che il personale incaricato di lavorare sulla macchina prima dell'inizio del lavoro legga e comprenda queste istruzioni, in particolare le note sulla sicurezza relative a posizionamento, messa in funzione, manutenzione e ispezione
- Regolare la responsabilità, competenza e controllo del personale
- Tutti i lavori devono essere eseguiti da personale tecnico specializzato:
  - Montaggio, messa in funzione, manutenzione e ispezioni
  - Lavori sull'impianto elettrico
- Fare eseguire lavori sulla macchina al personale da istruire solo sotto la supervisione di personale tecnico specializzato

2.6 Lavori in sicurezza

Oltre alle note di sicurezza indicate e all'uso conforme si applicano le seguenti disposizioni di sicurezza:

- Disposizione su prevenzione di incidenti, sicurezza e l'uso
- Note e leggi applicabili

2.7 Note di sicurezza per l'utente

- Durante l'uso le parti calde della macchina devono essere inaccessibili o coperte da protezione
- L'aspirazione libera o l'espulsione dei mezzi di trasporto non deve costituire un pericolo per le persone
- Escludere il pericolo a causa di energia elettrica

 © Gardner Denver Schopfheim GmbH, Gardner Denver Deutschland GmbH

2.8 Note sulla sicurezza di posizionamento, messa in funzione e manutenzione

- Il gestore deve garantire che tutti i lavori di posizionamento, messa in funzione e manutenzione vengano eseguiti da personale specializzato qualificato, che ha studiato sufficientemente le istruzioni per l'uso
- Lavorare sulla macchina solo quando questa è ferma e con sicurezza contro la riaccensione involontaria
- Osservare assolutamente le procedure per lo spegnimento della macchina descritte nelle istruzioni per l'uso
- Riapplicare e rimettere in funzione i dispositivi di sicurezza immediatamente al termine dei lavori Prima della rimessa in funzione osservare i punti indicati per la messa in funzione
- Lavori di ristrutturazione o di modifica dell'impianto sono consentiti solo dopo approvazione del produttore
- Usare esclusivamente parti originali o approvate dal produttore. L'uso di parti diverse può invalidare la responsabilità delle cause derivanti. Tenere lontane le persone non autorizzate dalla macchina
- Tenere lontane le persone non autorizzate dalla macchina

2.9 Disposizioni di garanzia

La responsabilità/garanzia del produttore decade nei seguenti casi:

- Uso non conforme
- Inosservanza delle istruzioni
- Uso da parte di personale non sufficientemente qualificato
- Uso di parti di ricambio non ammesse da **Gardner Denver Schopfheim GmbH**
- Modifiche in proprio della macchina o degli accessori che fanno parte della fornitura di **Gardner Denver Schopfheim GmbH**

3 Trasporto, stoccaggio e smaltimento

3.1 Trasporto

3.1.1 Disimballaggio e controllo dello stato

a) Disimballare la macchina alla ricezione e verificare ev. danni causati dal trasporto.

b) Comunicare immediatamente gli ev. danni causati dal trasporto al produttore.

c) Smaltire il materiale di imballaggio in base alle disposizioni locali vigenti.

3.1.2 Sollevamento e trasporto

AVVERTENZA

Pericolo di morte o di schiacciamenti degli arti a causa di caduta o ribaltamento del materiale trasportato!

▷ Osservare quanto segue durante il sollevamento con mezzi di sollevamento:

a) Scegliere il sollevatore idoneo per il peso complessivo da trasportare.

b) Assicurare la macchina contro ribaltamento e caduta.

c) Non sostare sotto a carichi sospesi.

d) Posizionare il materiale da trasportare su un fondo orizzontale.

Sollevatore / trasporto con gru

AVVERTENZA

Lesioni personali a causa di uso non conforme

a) Non sono ammessi carichi obliqui rispetto al piano dell'anello.

b) Evitare urti.

a) Serrare la vite ad anello (Fig. 1/1).

b) Per sollevare e trasportare la macchina sospenderla alla vite ad anello mediante sollevatore.

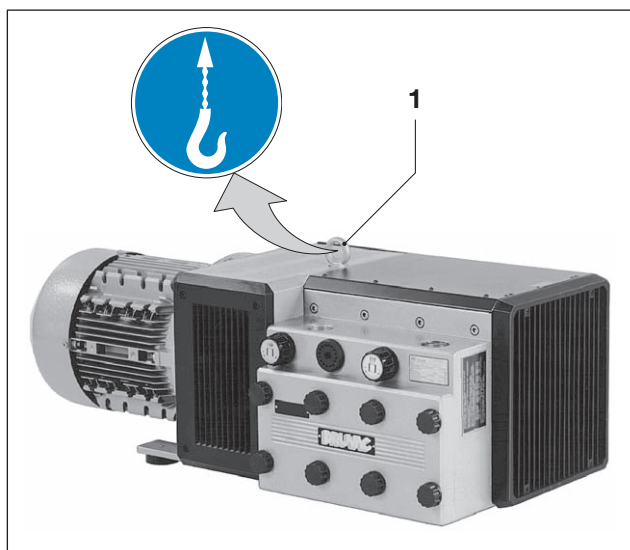



Fig. 1 Sollevamento e trasporto

1 Vite ad anello

3.2 Stoccaggio

AVVISO

Danni a cose a causa di stoccaggio inadeguato

▷ Verificare che il luogo di stoccaggio sia:

a) privo di polvere

b) privo di sollecitazioni

3.2.1 Condizioni ambientali durante lo stoccaggio

Condizione ambientale	Valore
Umidità relativa	0 % bis 80 %
Temperatura di stoccaggio	-10 °C bis +60 °C

La macchina deve essere stoccata in ambiente asciutto con umidità dell'aria normale. Evitare uno stoccaggio superiore a 6 mesi.

 Vedi info "Direttiva per lo stoccaggio di macchine" pagina 4

3.3 Smaltimento

AVVERTENZA

Pericolo a causa di sostanze infiammabili, caustiche o velenose!
Le macchine che sono entrate in contatto con sostanze pericolose prima dello smaltimento devono essere decontaminate!

▷ Osservare quanto segue per lo smaltimento:

a) Raccogliere oli e grassi e smaltirli separatamente in base alle disposizioni locali.

b) Non miscelare solventi, decalcaranti e residui di vernice.

c) Smontare i componenti e smaltirli in base alle disposizioni vigenti.

d) Smaltire la macchina in base alle disposizioni nazionali e locali valide.

e) Le parti soggette a usura (indicate come tali nell'elenco dei pezzi di ricambio) sono rifiuti speciali e devono essere smaltite in base alle leggi sui rifiuti nazionali e locali.

www.gd-elmorietschle.com © Gardner Denver Schopfheim GmbH, Gardner Denver Deutschland GmbH

4 Struttura e funzionamento

4.1 Struttura

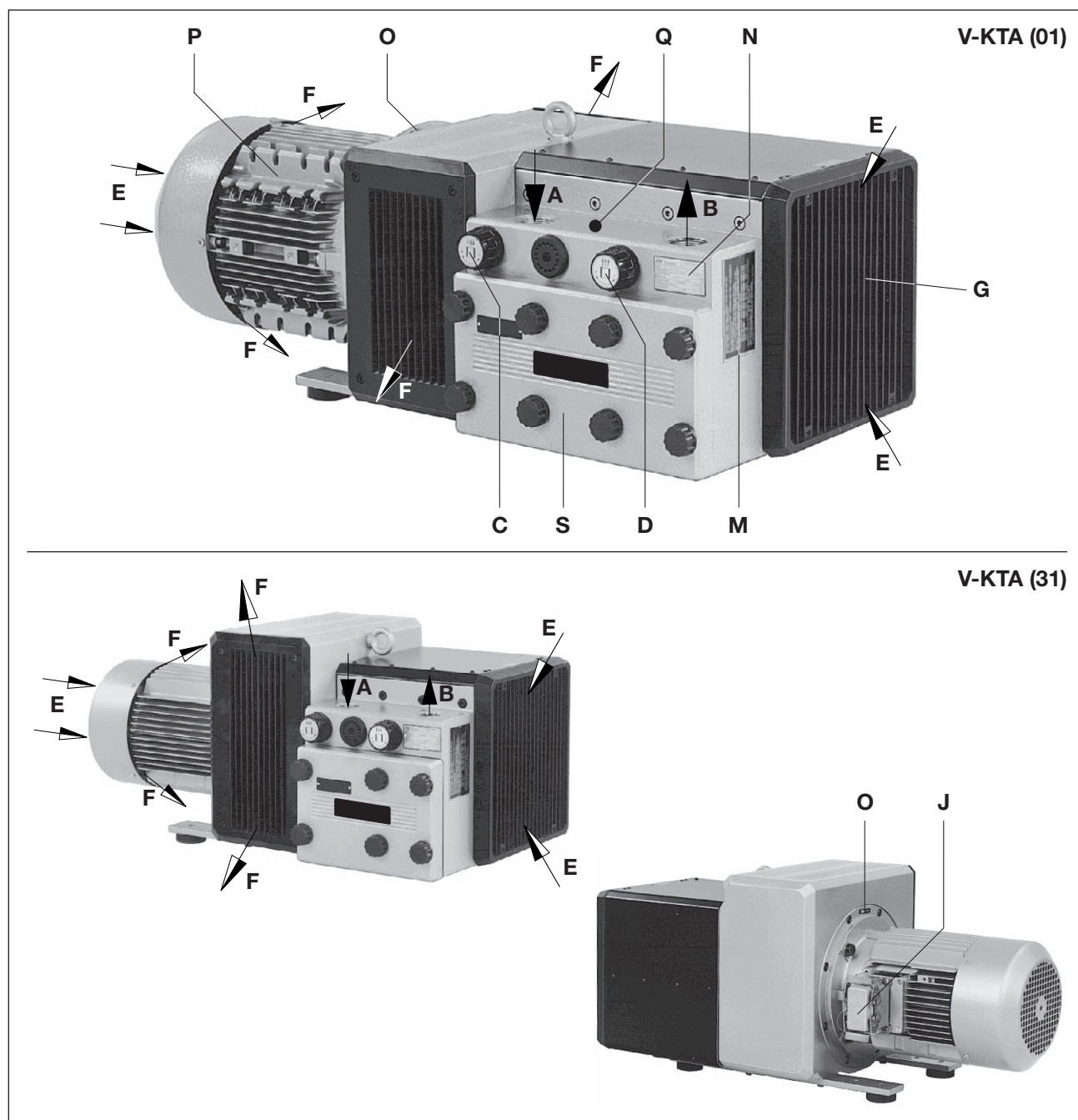



Fig. 2 Pompa combinata vuoto-pressione V-KTA

A	Collegamento vuoto	**J**	Collegamento spina
B	Collegamento pressione	**M**	Targhetta lubrificazioni
C	Valvola regolazione vuoto	**N**	Targhetta dati
D	Valvola regolazione pressione	**O**	Targhetta senso di rotazione
E	Ingresso aria raffreddamento	**P**	Motore di azionamento
F	Uscita aria di raffreddamento	**Q**	Superfici molto calde > 70°C
G	Griglia aspirazione	**S**	Corpo filtro

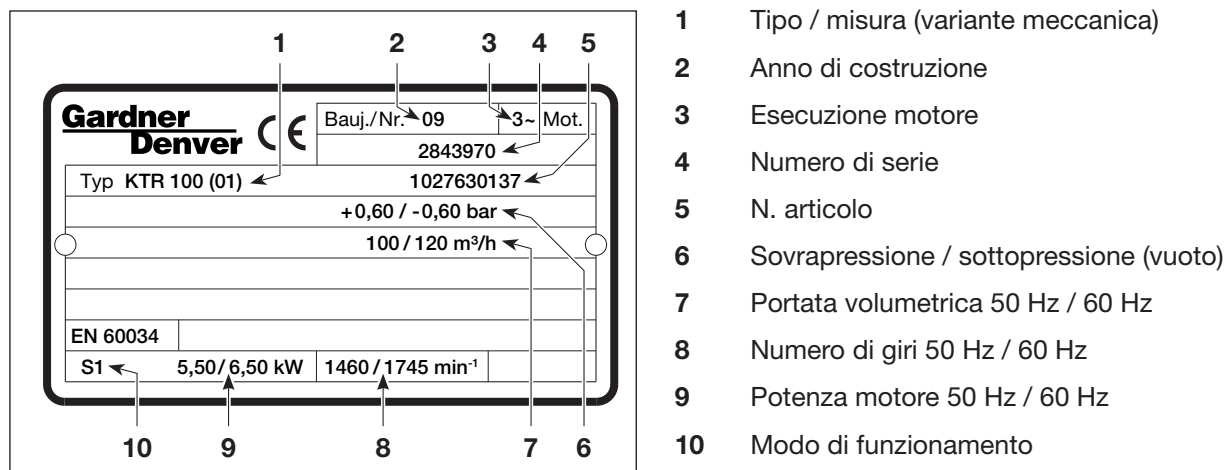
Elmo Rietschle A Gardner Denver Product

4.1.1 Targhetta dati

Fig. 3 Targhetta dati (esempio)

1	Tipo / misura (variante meccanica)
2	Anno di costruzione
3	Esecuzione motore
4	Numero di serie
5	N. articolo
6	Sovrapressione / sottopressione (vuoto)
7	Portata volumetrica 50 Hz / 60 Hz
8	Numero di giri 50 Hz / 60 Hz
9	Potenza motore 50 Hz / 60 Hz
10	Modo di funzionamento

4.2 Descrizione

La serie V-KTA sul lato aspirazione e pressione ha una filettatura di collegamento. L’aria aspirata viene pulita attraverso un microfiltro fine incorporato. La polvere di carbone generata dal movimento delle palette viene raccolta in un filtro integrato. Un ventilatore posto fra il corpo del compressore e il motore garantisce un raffreddamento dell’aria intensivo. Il corpo del compressore è alloggiato nella calotta di protezione acustica. L’aria compressa viene raffreddata attraverso un segmento di raffreddamento.
L’azionamento delle macchine avviene attraverso motori trifase a norma flangiati attraverso un giunto. Valvole di regolazione consentono la regolazione di vuoto e pressione sui valori desiderati, tuttavia limitati verso l’alto.
Le varianti da (01) a (30) hanno l’uscita dell’aria di raffreddamento da entrambe i lati e le varianti da (31) a (60) hanno l’uscita dell’aria di raffreddamento su un solo lato.

4.3 Campi di impiego

Le pompe rotative a palette combinate vuoto-pressione V-KTA 60/1 a V-KTA 140/3 e V-KTA 80/5 sono indicate per la generazione contemporanea di pressione e vuoto. È possibile un funzionamento continuo.

La portata volumetrica nominale è di 60, 80, 100 e 140 m³/h a 50 Hz. I limiti di carico (bar) sul lato pressione e aspirazione sono indicati sulla targhetta dati (Fig. 2/N). Il foglio dati D 452 e D 453 indica la dipendenza della portata volumetrica dalle sovrapressioni.

Queste macchine con funzionamento a secco sono adatte per il trasporto di aria con umidità relativa compresa fra 30 e 90%.

In caso di accensione frequente (a intervalli regolari ca. 12 volte (V-KTA 60/80) o 10 volte ((V-KTA 100/140) in un’ora, il limite di sovratemperatura dell’avvolgimento del motore e dei cuscinetti può essere superato.
Per impieghi simili contattare il produttore.

In caso di posizionamento all’aperto, il gruppo deve essere protetto degli influssi atmosferici (p.es. con una tettoia).

5 Posizionamento

5.1 Preparazione

Garantire quanto segue:

- La macchina deve essere liberamente accessibile da ogni lato
- Non chiudere le griglie e le aperture di aerazione
- Deve essere previsto sufficiente spazio per il montaggio/lo smontaggio delle tubature e per i lavori di manutenzione, in particolare per il montaggio e lo smontaggio della macchina
- Assenza di vibrazioni esterne
- Assenza di aria di scarico calda di altre macchine aspirate dall'aria di raffreddamento

Il corpo del filtro (Fig. 2/S) deve essere facilmente accessibile.
Gli ingressi (Fig. 2/E) e le uscite (Fig. 2/F) dell'aria di raffreddamento devono avere una distanza di almeno 30 cm dalle pareti vicine. L'aria di raffreddamento fuoriuscita non deve essere riaspirata.
Per i lavori di manutenzione deve essere prevista una distanza di 40 cm prima del corpo del filtro (Fig. 2/S) e la griglia di aspirazione (Fig. 2/G).

5.2 Posizionamento

AVVISO

La macchina può essere usata solo se montata orizzontalmente.

Danni a cose a causa di ribaltamento e caduta della macchina.

In caso di posizionamento ad un'altezza superiore a 1000 m sopra il livello del mare, le prestazioni diminuiscono. In questi casi contattare il fornitore.

Fare attenzione alle seguenti caratteristiche del terreno:

- in piano e diritto
- la portata della superficie di appoggio deve essere adatta al peso della macchina

È possibile posizionare la macchina su fondo solido senza ancoraggio. In caso di posizionamento su una sottostruttura si consiglia un fissaggio con elementi ammortizzatori elastici.

 © Gardner Denver Schopfheim GmbH, Gardner Denver Deutschland GmbH

5.3 Collegamento delle tubature

a) Collegamento vuoto (Fig. 2/A) e collegamento pressione (Fig. 2/B).

AVVISO

Per evitare danni a cose a causa di forze e coppie eccessive delle tubature sul gruppo, avvitare le tubature a mano.

In caso di tubature troppo strette e/o lunghe le prestazioni della macchina si riducono.

b) Controllare che le linee di aspirazione e pressione siano collegate correttamente.

AVVISO

Lunghezza delle linee di collegamento
In caso di linee di collegamento (stessa sezione della connessione alla macchina) più lunghe di 3 metri, è utile montare valvole di non ritorno (ZRK) per evitare un reflusso dopo lo spegnimento.

5.4 Valvole di regolazione e limitazione

Gli ambiti di pressione e vuoto necessari possono essere impostati con la valvola di regolazione della pressione (Fig. 2/D) e del vuoto (Fig. 2/C) in base alla targhetta simboli della manopola di regolazione.

AVVISO

Non usare senza le valvole limitatrici e di regolazione di serie
La macchina può subire danni se la pressione di compressione ammessa (vedi targhetta dati) viene superata.

5.6 Collegare il motore

PERICOLO

Pericolo di morte a causa di installazione elettrica non a regola d'arte!
L'installazione elettrica deve essere eseguita solo da un elettricista qualificato in conformità alla norma EN 60204. L'interruttore principale deve essere provvisto dal gestore.

a) I dati elettrici del motore sono indicati sulla targhetta dati (Fig. 2/N) o sulla targhetta dati motore. I motori sono conformi a DIN EN 60034 e sono eseguiti con classe di protezione IP 55 e classe isolamento F. Lo schema di collegamento è situato nella morsettiera del motore (non si applica nella versione con collegamento a spina). I dati del motore devono essere confrontati con quelli della rete di alimentazione usata (tipo corrente, tensione, frequenza di rete, amperaggio ammesso).

b) Collegare il motore attraverso il connettore a spina (Fig. 2/J) ossia l'interruttore magnetotermico (per la protezione dell'interruttore magnetotermico e dello scarico di trazione del cavo di collegamento è necessario prevedere un pressacavo). Consigliamo di usare interruttori magnetotermici con disattivazione ritardata, dipendente da un ev. sovraccarico. Sovraccarichi di breve durata possono verificarsi se si avvia la macchina a freddo.

AVVISO

Alimentazione elettrica
Le condizioni del luogo di impiego devono corrispondere alle indicazioni sulla targhetta dati motore. Ammesso senza riduzione delle prestazioni:

- ± 5% deviazione tensione
- ± 2% deviazione frequenza

 © Gardner Denver Schopfheim GmbH, Gardner Denver Deutschland GmbH

6 Messa in funzione e spegnimento

6.1 Messa in funzione

 AVVERTENZA

Uso non conforme
Può causare lesioni gravi, anche mortali, pertanto è necessario osservare le indicazioni di sicurezza!

 ATTENZIONE

Superfici molto calde
Durante il funzionamento, le superfici dei componenti (Fig. 2/Q) possono superari i 70°C.
Evitare di toccare le superfici calde (contrassegnate da appositi cartelli)!

ATTENZIONE

Emissione sonora
I livelli di pressione sonora max., misurati in base a EN ISO 3744 sono indicati nel cap. 9. In caso di soggiorno prolungato vicino alla macchina in moto, indossare protezioni per l'udito per evitare danni permanenti all'udito!

AVVISO

Sacchetti essiccanti
I sacchetti essiccanti posti nella scatola del filtro (Fig. 2/S) devono essere tolti prima della prima messa in funzione.

Attendere l'arresto
La macchina deve essere riaccesa solo dopo l'arresto.

6.1.1 Controllo del senso di rotazione

▷ Il senso di rotazione previsto dell'albero di azionamento è contrassegnato dalla freccia (Fig. 2/O) sulla flangia motore.

a) Per il controllo del senso di rotazione avviare brevemente il motore (max. due secondi). Guardando il ventilatore del motore, questo deve girare in senso orario.

AVVISO

Senso di rotazione sbagliato
Un uso prolungato in senso inverso della macchina può danneggiare o rompere le palette.
Usare un indicatore del campo rotante per controllare il senso di rotazione (**campo rotazione sinistro**).

6.2 Spegnimento / stoccaggio

Disattivare la macchina

a) Spegnere la macchina.
b) Se disponibile, chiudere il dispositivo di chiusura della linea di aspirazione e pressione.
c) Staccare la macchina dalle sorgenti di alimentazione.
d) Togliere la pressione dalla macchina:
   Aprire lentamente le tubature.
   ⇨ La pressione scende lentamente.
e) Rimuovere le tubature e i tubi.
f) Chiudere i collegamenti dei raccordi di aspirazione e pressione con pellicola adesiva.
g) Inserire il sacchetto a secco nel corpo del filtro, vedi anche cap.

🗎 vedi anche cap. 3.2.1, pagina 11

6.3 Rimessa in funzione

a) Controllare la condizione della macchina (pulizia, cablaggio ecc.).
b) Rimuovere il sacchetto a secco dal corpo del filtro.

🗎 Posizionamento, vedi capitolo 5, pagina 14
🗎 Messa in funzione, vedi capitolo 6.1, pagina 17

 © Gardner Denver Schopfheim GmbH, Gardner Denver Deutschland GmbH

7 Manutenzione e riparazioni

PERICOLO

Pericolo di morte a causa di contatto con parti sotto tensione!
Prima di eseguire lavori di manutenzione, disalimentare la macchina attraverso l'interruttore principale o togliendo la spina di rete dalla rete, assicurando la macchina contro riaccensione.

AVVERTENZA

Superfici molto calde
Durante i lavori di manutenzione esiste pericolo di ustioni a causa di parti molto calde (Fig. 2/Q) della macchina.
Attendere il raffreddamento.

7.1 Garantire un esercizio sicuro

Per garantire un esercizio sicuro, eseguire regolarmente gli interventi di manutenzione.

Gli intervalli di manutenzione dipendono dall'uso della macchina.

Per tutti i lavori descritti nel. capitolo 2.8 “Note sulla sicurezza relative a posizionamento, messa in funzione, manutenzione e ispezione“.

L'impianto dovrebbe essere sempre mantenuto pulito.

7.2 Attività di manutenzione

Intervallo	Intervento	Capitolo
mensilmente	Controllare la tenuta e il fissaggio delle tubature e dei raccordi a vite, ev. sigillare/serrare.	—
mensilmente	Controllare la tenuta della morsettiera e delle aperture di introduzione dei cavi, ev. sigillare.	—
mensilmente	Pulire la valvola di regolazione, le fessure di aerazione della macchina e i coperchi alettati del motore. In caso di molta polvere, pulire gli spazi fra i coperchi alettati e i tubi di raffreddamento togliendo la griglia di aspirazione (Fig. 2/G) e la calotta di protezione (Fig. 5/G_1) e pulirle soffiando.	—
4.000 h - 10.000 h	Rilubrificare il cuscinetto	7.2.1
4.000 h - 1.000 h	Controllo palette ➩ Sostituzione palette	7.2.2
mensilmente/semestralmente	Pulire / sostituire le cartucce filtro	7.2.3
min. 1 x anno	Controllare l'usura dei giunti	7.2.4

7.2.1 Lubrificazione

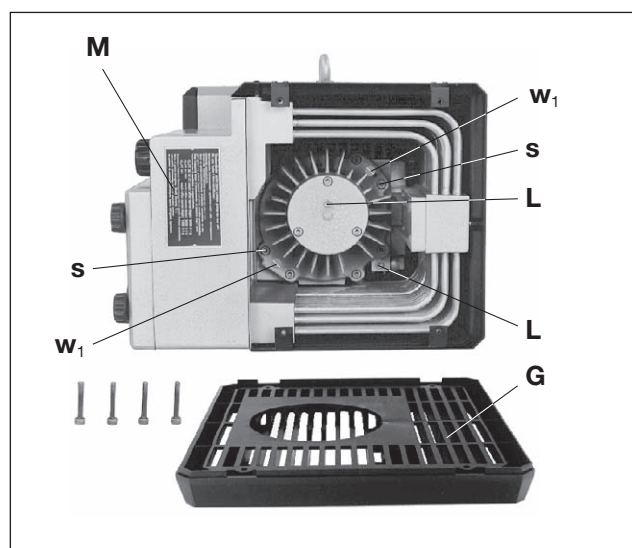



Fig. 4 Lubrificazione / palette

G	Griglia aspirazione
L	Nippli lubrificazione
M	Targhetta lubrificanti
s	Viti
w_1	Dado con intaglio

Un ingrassaggio dei cuscinetti nei due punti (Fig. 4/L) con 6 g di grasso deve essere eseguito dopo le seguenti ore di esercizio e comunque, al più tardi, dopo un anno:
50 Hz: V-KTA 60 - 100 → 10.000 h und V-KTA 140 → 6.000 h
60 Hz: V-KTA 60 - 80 → 10.000 h, V-KTA 100 → 8.000 h und V-KTA 140 → 4.000 h

AVVISO

Questi intervalli di ingrassaggio valgono per funzionamento a 20°C di temperatura ambiente. A 40°C questi intervalli vanno dimezzati.

Per eseguire l'ingrassaggio deve essere rimossa la griglia aspirazione (Fig. 4/G).
Raccomandiamo le seguenti marche di grasso: Klueber, Petamo GY 193 o atri grassi equivalenti (vedere anche targhetta grassi consigliati (Fig. 4/M)).

7.2.2 Palette

Controllo palette:
La V-KTA ha 6 palette in grafite o la KTA /5 ha 8 palette in grafite che durante il funzionamento si consumano gradualmente.
Il primo controllo va effettuato dopo 4000 ore di esercizio e successivamente ogni 1000 ore oppure prima, a seconda dell'altezza (Fig. 5/X).
Togliere la griglia di protezione (Fig. 4/G). Per togliere il coperchio (Fig. 5/b) della pompa. si deve togliere la vite (Fig. 5/a) dal centro del coperchio del cuscinetto (Fig. 5/c) e avvitare una delle viti di fissaggio (Fig. 5/s) nella filettatura rimasta vuota. Asportare le palette (Fig. 5/d) per effettuare il controllo. Tutte le palette devono avere l'altezza minima (Fig. 6/X) superiore a 38 mm.

La serie di palette va sostituita interamente.

 © Gardner Denver Schopfheim GmbH, Gardner Denver Deutschland GmbH

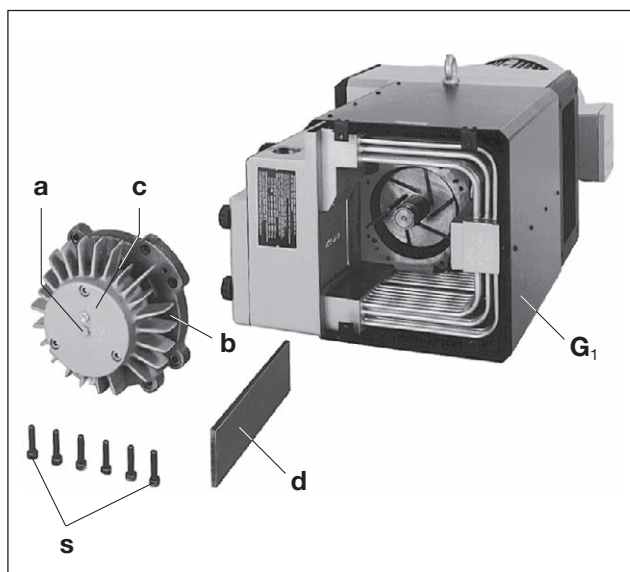



Fig. 5 Lubrificazione / palette

G_1	Calotta di protezione
a	Vite
b	Coperchio della carassa
c	Coperchio cuscinetti
d	Palette
s	Viti

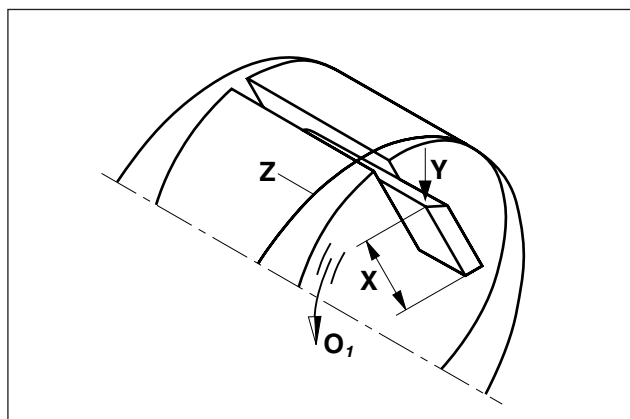



Fig. 6 Paletta

O_1	Senso di rotazione
X	Altezza min.
Y	Lato obliquo della palette
Z	Foro del corpo

Sostituzione palette:
Se l'altezza o lo spessore minimi sono già stati raggiunti o superati, sostituire tutta la serie di pallete.

AVVISO

I dadi con intagli radiali contrassegnati da colori (Fig. 4/w_1), posti sul coperchio della carassa (Fig. 5/b), non possono essere assolutamente allentati.

Soffiare con getto d'aria all'interno della carcassa e delle cavità nel rotore. Sistemare le palette nelle cavità del rotore facendo attenzione che la smussatura (Fig. 6/Y) sia rivolta verso l'esterno e che coincida con la direzione di marcia (Fig. 6/O_1) e all'alesaggio della carcassa (Fig. 6/Z).
Prima di rimontare il coperchio della pompa (Fig. 5/b) sull'estremità dell'albero si deve spalmare del grasso nelle gabbie del cuscinetto. Inoltre vanno rimossi i residui di grasso dall'albero che, penetrando nella pompa e mescolandosi alla polvere residua delle palette potrebbero formare uno strato pastoso e causare il blocco delle palette nelle cave del rotore.
Avvitando il coperchio (Fig. 5/b) le viti prive di grasso devono essere serrate gradualmente e contemporaneamente affinché il coperchio non si inclini sulle spine di fissaggio. Nella fase in cui il coperchio viene posto sul lato frontale della carcassa si raccomanda, mentre si esegue l'avvitamento delle viti, di ruotare avanti e indietro il ventilatore (con l'aiuto di un cacciavite o simile). Ciò evita la rottura degli angoli delle palette. Avvitare infine la griglia di protezione (Fig. 4/G).

AVVISO

Non lasciar penetrare impurità nel cuscinetto.

7.2.3 Filtraggio dell’aria

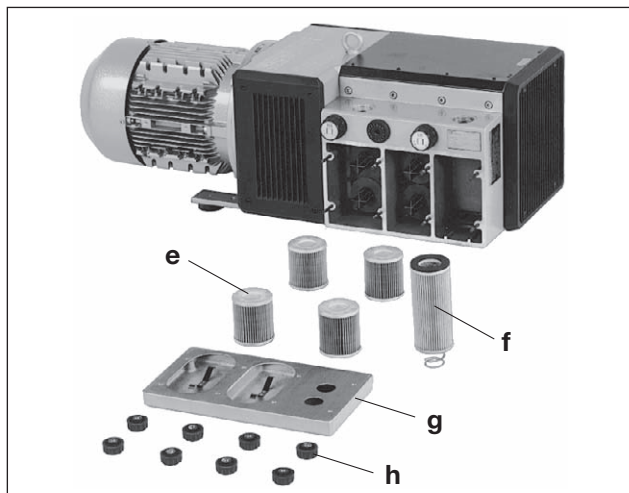



Fig. 7 Filtraggio aria

e Cartucce filtro (aria aspirazione)

f Cartuccia filtro (aria scarico, accessorio)

g Coperchio corpo filtro

h Pomelli a vite

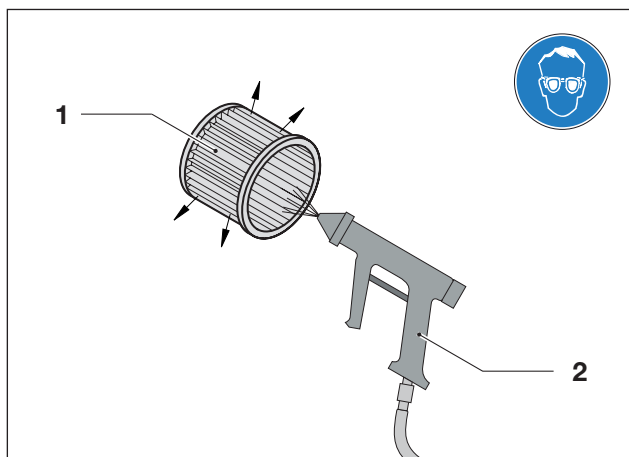



Fig. 8 Soffiare la cartuccia filtro

1 Cartuccia filtro

2 Aria compressa

AVVISO

Manutenzione insufficiente del filtro dell’aria
Le prestazioni della macchina si riducono con possibile danneggiamento della macchina.

Le cartucce filtro (Fig. 7/e) e (Fig. 7/f) devono essere pulite mensilmente o in base all’inquinamento anche più frequentemente, soffiando dall’interno verso l’esterno. Nonostante la pulizia del filtro il grado di separazione peggiorerà costantemente. Per questo motivo il filtro deve essere sostituito ogni sei mesi.
Le cartucce filtro (Fig. 7/e) e (Fig. 7/f) possono essere estratte dopo aver allentato i pomelli a vite (Fig. 7/h) e il coperchio del corpo del filtro (Fig. 7/g) per la pulizia.
Pulire anche le camere del corpo del filtro.

AVVISO

Non danneggiare la cartuccia filtro durante la pulizia.

Quando si puliscono le camere della scatola del filtro fare attenzione a non fare penetrare sporcizia nella macchina.

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di lesioni a causa dell’aria compressa
Soffiando con l’aria compressa particelle trasportate o polvere sollevata possono causare lesioni oculari.
Quando si usa l’aria compressa per la pulizia, indossare sempre occhiali di protezione e mascherina.

7.2.4 Giunto

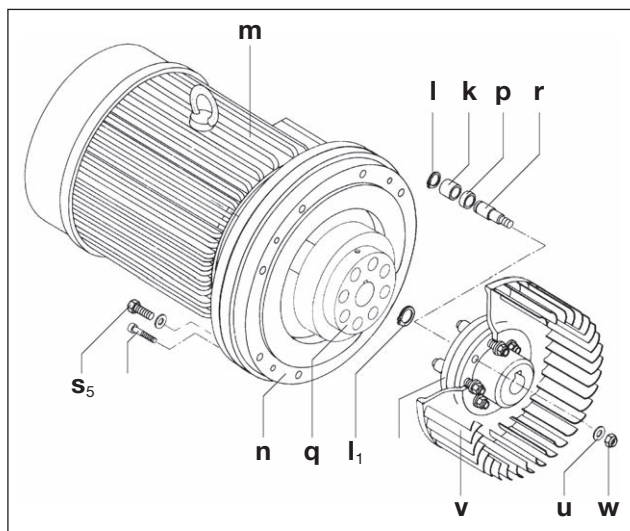



Fig. 9 Giunto

k Gommino del giunto

l Anello di sicurezza

l_1 Anello di sicurezza

m Motore

n Flangia

p Anello distanziatore

q Metà giunto lato motore

r Perno del giunto

s_5 Viti

u Disco

v Ventilatore

w Madrevite dado

La gommino del giunto (Fig. 9/k) è soggetta a usura e deve essere controllata regolarmente (almeno 1 x anno).

ATTENZIONE

Giunti in gomma difettosi
Giunti in gomma difettosi possono causare la rottura dell'albero del rotore.

Per controllare il giunto spegnere il motore (Fig. 9/m) e assicurarlo contro riaccensione. Svitando le viti (Fig. 9/s_5) della flangia motore (n). Sfilare assialmente il motore con il semigiunto lato motore (Fig. 9/q). Se i gommini (Fig. 9/k) sono danneggiati, togliere gli anelli di sicurezza (Fig. 9/l_1) dal perno del giunto (r) e sostituire i gommini (Fig. 9/k). Lasciare l'anello distanziatore (Fig. 9/p). Verificare i perni del giunto (r) ed eventualmente sostituirli: asportare l'anello di sicurezza (Fig. 9/l_1). Togliere il giunto con il ventilatore (Fig. 9/v) dall'albero della pompa. Svitare i dadi (Fig. 9/u,w) e sostituire i perni.

AVVISO

Accensione frequente e temperatura ambiente alta
La durata utile della gommino del giunto (Fig. 9/k) viene ridotta.

Il montaggio avviene in senso inverso.

Fig. 10 Dichiarazione nulla osta 7.7025.003.17

a) In caso di riparazioni in loco, il motore deve essere scollegato dalla rete da un elettricista in modo che non possa avviarsi inavvertitamente. Per le riparazioni contattare il produttore, le sedi o i rappresentanti di questo. Richiedere l’indirizzo dell’assistenza competente al produttore (vedi indirizzo produttore).

AVVISO

A ogni macchina che per ispezione, manutenzione o riparazione viene inviata al servizio assistenza di Elmo Rietschle deve essere allegata una dichiarazione di nulla osta.
Questa fa parte della documentazione di fornitura.

b) Dopo la riparazione, ossia la rimessa in funzione, è necessario seguire le istruzioni indicate in “Posizionamento” e “Messa in funzione”, come durante la prima messa in funzione.

Fig. 11 Elenco parti di ricambio (esempio)

Fig. 12 Sito Internet
http://www.service-er.de

Ordine parti di ricambio in base a:

- **Elenco parti di ricambio:**
  E 450 → V-KTA 60/1 - 140/3 (01)
  E 456 → V-KTA 60/1 - 140/3 (31)
  E 459 → V-KTA 80/5 (36)
  - Download file PDF:
  http://www.gd-elmorietschle.com
  → Download
  → Documentazione prodotti
  → Serie V → Ricambi
  - Le parti soggette a usura e le guarnizioni sono indicate separatamente nell'elenco.
- **Sito Internet:**
  http://www.service-er.de
  - Tipo, misura ed esecuzione a scelta.

AVVISO

Usare esclusivamente parti di ricambio originali o ammesse dal produttore. L'uso di parti diverse può causare malfunzionamenti e invalidare la garanzia in relazione alle conseguenze che ne derivano.

8 Malfunzionamenti: Cause ed eliminazione

Malfunzionamento	Causa	Eliminazione	Nota
La macchina viene spenta dall'interruttore magnetotermico	Tensione di rete / frequenza non corrisponde ai dati motore	Verifica da parte di un elettricista	Capitolo 5.5
	Collegamento alla morsettiera motore non corretta		
	Interruttore magnetotermico non impostato correttamente		
	Interruttore magnetotermico scatta troppo presto	Uso di un interruttore magnetotermico con ritardo in base al sovraccarico, che tenga conto della breve sovratensione all'avvio (esecuzione con interruttore di cortocircuito e sovraccarico in base a VDE 0660 parte 2, ossia IEC 947-4)	
	Cartuccia filtro scarico sporca	Pulire / sostituire cartuccia filtro	Capitolo 7.2.3 Capitolo 7.4
	Le valvole di regolazione sono sporche, pertanto i valori di pressione e vuoto ammessi vengono superati	Pulire / sostituire valvole di regolazione	Capitolo 7.2 Capitolo 7.4
Quantità aria soffiata o aspirata insufficiente	Filtro aspirazione e/o filtro scarico sporchi	Pulire / sostituire filtro aspirazione	Capitolo 7.2.3 Capitolo 7.4
	Tubature troppo lunghe o strette	Controllare tubo ossia conduttura	Capitolo 5.3
	Perdite sulla macchina o nel sistema	Controllare tubature e raccordi a vite in relazione a tenuta e fissaggio	Capitolo 7.2
	Palette danneggiate	Sostituire palette	Capitolo 7.2.2 Capitolo 7.4

 © Gardner Denver Schopfheim GmbH, Gardner Denver Deutschland GmbH

Malfunzionamento	Causa	Eliminazione	Nota
Sovrapressione o vuoto non raggiunti	Perdite sulla macchina o nel sistema	Controllare tubature e raccordi a vite in relazione a tenuta e fissaggio	Capitolo 7.2
	Palette consumate o danneggiate	Sostituire palette	Capitolo 7.2.2 Capitolo 7.4
La macchina si scalda troppo	Temperatura ambiente o di aspirazione eccessiva	Osservare l'uso conform	Capitolo 2.3
	Flusso aria di raffreddamento impedito	Controllare le condizioni ambientali	Capitolo 5.1
		Pulire fessure aerazione	Capitolo 7.2
	Cartuccia filtro scarico sporca	Pulire / sostituire cartuccia filtro	Capitolo 7.2.3 Capitolo 7.4
	Le valvole di regolazione sono sporche, pertanto i valori di pressione e vuoto ammessi vengono superati	Pulire / sostituire le valvole di regolazione	Capitolo 7.2 Capitolo 7.4
La macchina genera rumori anomali	I gommini dei giunti sono consumati	Sostituirli gommini dei giunti	Capitolo 7.2.4 Capitolo 7.4
	Il corpo del compressore è usurato (segni da vibrazione)	Fare riparare dal costruttore o in officina convenzionata	Elmo Rietschle Assistenza
	Una valvola di regolazione vibra	Sostituire valvola	Capitolo 7.4
	Palette danneggiate	Sostituire palette	Capitolo 7.2.2 Capitolo 7.4
In caso di malfunzionamenti non eliminabili rivolgersi all'assistenza di Elmo Rietschle.			

9 Dati tecnici

V-KTA			60	80	100	140
Livello pressione sonora (max.) EN ISO 3744 Tolleranza ±3 dB(A)	dB(A)	50 Hz	76	78	79	81
		60 Hz	78	80	81	83
Livello d'intensità sonora	dB(A)	50 Hz	-	-	-	90
		60 Hz	-	90	91	92
Peso *	kg		92	101	127	160
Lunghezza *	mm		771	788	975	975
Larghezza	mm		405	405	425	425
Altezza	mm	(01)	320	320	320	320
		(31)	366	366	366	366
Collegamento vuoto			G 1	G 1	G $1^1/_4$	G $1^1/_4$
Collegamento pressione			G 1	G 1	G $1^1/_4$	G $1^1/_4$

* Die Länge sowie das Gewicht können je nach Motorfabrikat von den hier aufgeführten Angaben abweichen.

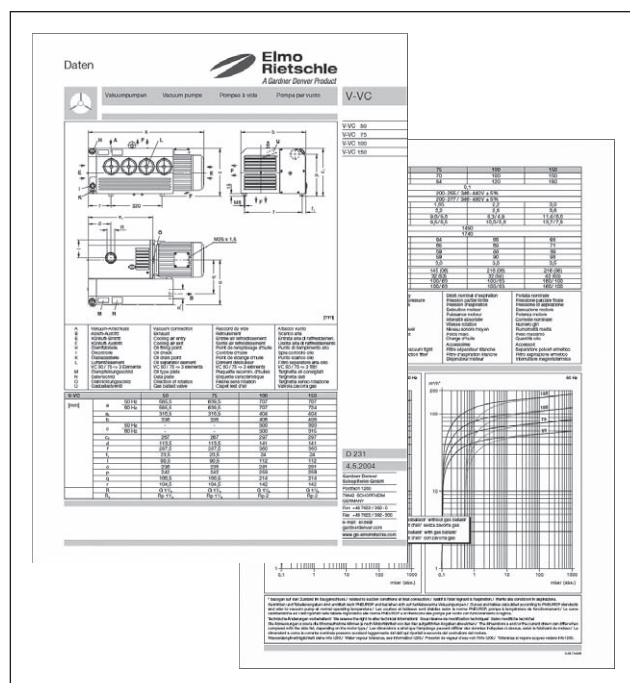



Fig. 13 Foglio dati (esempio)

Ulteriori dati tecnici possono essere desunti dai fogli dati **D 452** e **D 453**

- Download file PDF:
  D 452 → V-KTA 60/1 - V-KTA 80/3
  D 453 → V-KTA 100/1 - V-KTA 140/3
  - Download file PDF:
    http://www.gd-elmorietschle.com
    → Download
    → Documentazione prodotti
    → Serie V → Scheda tecnica

AVVISO

Con riserva di modifiche tecniche!

Dichiarazione di conformità CE ai sensi delle Direttive 2006/42/CE*)

Con la presente il costruttore:	Gardner Denver Schopfheim GmbH Postfach 1260 D-79642 Schopfheim
dichiara che il macchinario:	Pompa combinata vuoto-pressione
della:	Serie V-KTA
	Modelli V-KTA 40/1, V-KTA 50/1, V-KTA 60/1, V-KTA 80/1, V-KTA 100/1, V-KTA 140/1 V-KTA 40/2, V-KTA 50/2, V-KTA 60/2, V-KTA 80/2, V-KTA 100/2, V-KTA 140/2 V-KTA 60/3, V-KTA 80/3, V-KTA 100/3, V-KTA 140/3 V-KTA 40/4, V-KTA 50/4, V-KTA 60/4, V-KTA 80/4, V-KTA 100/4, V-KTA 140/4 V-KTA 80/5

è conforme alle disposizioni della Direttiva sopra indicata.
Inoltre il prodotto descritto è conforme alle disposizioni delle seguenti Direttive:

2006/95/CE**) Direttiva 2006/95/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 12 dicembre 2006 per il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative al materiale elettrico destinato ad essere adoperato entro taluni limiti di tensione (versione codificata)

Sono applicate le seguenti norme armonizzate:

EN 1012-1:1996 Compressori e pompe per vuoto — Requisiti di sicurezza — Parte 1: Compressori

EN 1012-2:1996 Compressori e pompe per vuoto — Requisiti di sicurezza — Parte 2: Pompe per vuoto

La presente Dichiarazione di conformità perde validità se si apportano modifiche al macchinario non precedentemente concordate con il costruttore e da questi autorizzate per iscritto

Nome e indirizzo del responsabile della documentazione CE***)	Wolfgang Darsch Postfach 1260 D-79642 Schopfheim

Gardner Denver Schopfheim GmbH

Schopfheim, 18.03.2010

Dr. Friedrich Justen, Director Engineering

*) Il macchinario è conforme ai requisiti materiali di entrambe le Direttive

**) vale solo per la Direttiva 98/37/CE

***) vale solo per la Direttiva 2006/42/CE

Modulo
Dichiarazione di assenza di rischi per pompe per vuoto e componenti

Gardner Denver Schopfheim GmbH
Roggenbachstr. 58, 79650 Schopfheim Telefono: +49/(0)7622/392-0 Fax: +49/(0)7622/392-300

La riparazione e/o la manutenzione di pompe per vuoto e componenti vengono svolte solo in presenza di una dichiarazione corretta e compilata per intero. In caso contrario, non è possibile dare inizio a lavori di riparazione, con conseguenti ritardi.
La presente dichiarazione può essere compilata e firmata solo da personale qualificato e autorizzato.

1. Tipo delle pompe per vuoto/dei componenti

Denominazione del tipo: ____________________
Numero della macchina: ____________________
Numero d'ordine: ____________________
Data di consegna: ____________________

2. Motivo della restituzione

____
____
____
____

3. Condizioni pompa per vuoto/componente

È stato/stata utilizzato/a? SÌ ❑ NO ❑
Quale lubrificante è stato utilizzato?

La pompa/il componente è stato/a svuotata/o? (prodotto/materiali di esercizio) SÌ ❑ NO ❑
La pompa/il componente è pulita/o, decontaminata/o, ed è libera/o da olio, grasso e sostanze nocive per la salute? SÌ ❑

4. Contaminazione dovuta alle condizioni di utilizzo delle pompe per vuoto/componenti

Tossico	SÌ ❑	NO ❑
Corrosivo	SÌ ❑	NO ❑
Microbiologico*)	SÌ ❑	NO ❑
Esplosivo*)	SÌ ❑	NO ❑
Radioattivo*)	SÌ ❑	NO ❑
altro	SÌ ❑	NO ❑

Detergente:
Metodo di pulizia:

*) Le pompe/i componenti con contaminazione microbiologica, esplosiva o radioattiva vengono accettate/i solo dietro prova di una pulizia eseguita in ottemperanza alle vigenti normative.

Tipologia degli agenti inquinanti o dei prodotti di reazione pericolosi dovuti al processo con cui le pompe per vuoto/i componenti sono venute/i a contatto:

Nome commerciale, prodotto Costruttore	Denominaz. chimica	Classe di pericolo	Misure per la liberazione degli agenti inquinanti	Pronto soccorso p. incidenti
1				
2				
3				
4				

Misure di sicurezza personale: ____________________

Prodotti di decomposizione pericolosi sotto sollecitazione termica SÌ ❑ NO ❑
Quali: ____________________

5. Dichiarazione vincolante

Si assicura che le informazioni in questa dichiarazione sono conformi alla verità e complete e che il sottoscritto è nella posizione di valutarne la correttezza. Siamo a conoscenza del fatto di essere responsabili nei confronti del contraente per danni derivanti da dati incompleti ed errati. Ci impegniamo a sollevare il contraente da richieste di risarcimento danni di terzi dovute a dati incompleti o errati. Siamo a conoscenza del fatto di essere direttamente responsabili, a prescindere dalla presente dichiarazione, verso terzi, in particolare verso i collaboratori del contraente incaricati della manipolazione/riparazione del prodotto.

Ditta: ____________________
Via: ____________________ CAP, località: ____________________
Telefono: ____________________ Fax: ____________________
Nome (in stampatello) ____________________ Posizione: ____________________
Data: ____________________ Timbro aziendale:
Firma vincolante: